

GUIÃO PEDAGÓGICO

MAÇÃO

(Guião 6)

PROGRAMA DE VISITAS DE ESTUDO

Comunidade Intermunicipal do Médio Tejo



Cofinanciado por:



Apresentação

A Comunidade Intermunicipal do Médio Tejo (CIMT) determinou no seu *Plano Estratégico de Desenvolvimento Intermunicipal da Educação* (PEDIME) um conjunto de medidas que, através da Educação, concorrem para a *coesão sustentável do território*.

Para responder ao *Programa de Visitas de Estudo*, medida integrada no PEDIME, e ao encontro da promoção da cultura científica, das artes e das competências metacognitivas (desenvolvimento de maneiras de pensar os problemas), estabeleceu como ação estratégica a construção de um conjunto de guiões pedagógicos de apoio a visitas de estudo.

O traço estruturante deste projeto foi a conexão entre *património*, *currículo* e *visitas de estudo*. A criação de 45 guiões pedagógicos, direcionados à planificação curricular e didática de visitas de estudo, foi organizada pelo CICS.NOVA e uma equipa de professores/investigadores, em articulação com a área da Educação, Cultura e Turismo dos Municípios e Agrupamentos que integram a CIMT e serviços educativos dos espaços.

A metodologia desenvolvida procurou promover a capacidade de *mobilização de conhecimento para a resolução de problemas* ou para o desenvolvimento de projetos que, partindo do contexto geográfico e cultural, possam conduzir o(a) aluno(a) a consolidar e a desenvolver os seus conhecimentos, bem como o desenvolvimento de competências sociais, cognitivas e metacognitivas.

Fomentar momentos de debate, reflexão conjunta, de configuração de soluções às problemáticas apresentadas fizeram parte dos objetivos deste projeto que alia a descoberta à criação e que *promove o conhecimento sobre o território da CIMT* como espaço de aprendizagem científica e cultural e o desenvolvimento do que poderemos designar por turismo escolar e *valorização de diferentes tipos de património*, tendo como público não só as escolas e agrupamentos de escolas da região, mas igualmente do resto do país.

Metodologia¹

Diversos estudos sobre o papel das visitas de estudo na educação apontam para a sua prática pedagógica como uma estratégia que promove o *desenvolvimento de competências intersociais e científicas e potencia as aprendizagens de diferentes áreas disciplinares*.

Partindo das perspetivas de currículo integrado questionou-se sobre **como planificar curricular e didaticamente visitas de estudo**.

A *integração curricular*, na prática, começa com a identificação de questões, temas organizacionais, unidades temáticas ou núcleos de experiências perante a aprendizagem. Assim, a estratégia metodológica privilegiada na construção destes guiões considerou uma aprendizagem baseada em problemas, formulados a partir do questionamento dos espaços a visitar, considerando os conteúdos curriculares do ensino básico e a metodologia de projeto, com a proposta de construção de um **portefólio de aprendizagens**.

A planificação *didática da visita de estudo* foi organizada segundo os pressupostos:

- **Validade** – atende à articulação entre espaço e currículo.
- **Utilidade** – compreende a oportunidade de explorar os conteúdos curriculares em novos ambientes educativos, catalisadores na mobilização de competências para a resolução de problemas.
- **Significação** – considera as experiências vivenciadas pelos(as) aluno(as) e está por isso associada à ligação entre o conhecido, o vivenciado e a novidade.
- **Adequação** - contabiliza o desenvolvimento integral de todos os(as) alunos(as) de acordo com os documentos curriculares, normativos.
- **Flexibilidade** - determina relações interdisciplinares, num ambiente pluri/multidisciplinar.
- **Avaliação** - atende à construção de instrumentos de monitorização e avaliação das aprendizagens, em articulação com os procedimentos organizacionais de autoavaliação e avaliação externa.

Os 45 guiões pedagógicos organizados constituem-se referências num *plano de desenvolvimento curricular de nível meso* e promovem práticas curriculares situadas sobre a intervenção didática, contextualizada e integrada, mas a adaptar aos documentos

¹ Organizada pela equipa científica.

internos que regem a ação educativa de cada agrupamento de escolas.

Espaço

A definição dos espaços reconhece uma análise prévia construída a partir de códigos reflexivos e de *carácter patrimonial, identitário e científico*.

Problemática

A problemática é desenvolvida tendo em conta o espaço e os conteúdos curriculares/programáticos das diferentes componentes ou área disciplinar/disciplina. Na problemática pode existir uma ou mais *questões nucleares* que orientam a construção do guião. A exploração da problemática deve contribuir para uma *melhor compreensão dos desafios locais/regionais*, impacto nacional e também pode conduzir a um projeto de valorização ou *intervenção pelo desenvolvimento sustentável da região*.

Conhecimentos e Competências

Partindo dos documentos curriculares, nomeadamente as aprendizagens essenciais e perfil do aluno, determinam-se os ciclos, anos de escolaridade, conhecimentos e respetivas competências, que de forma horizontal ou vertical promovem a interdisciplinaridade, nos processos e produtos da aprendizagem.

Fases da Visita de Estudo

Os guiões de visitas de estudo procuram potenciar as maneiras de pensar do(a) aluno(a) ao longo dos diferentes momentos, numa perspetiva investigativa. A partir da problemática definida, sugere-se a promoção da relação investigador/objeto, bem como a reflexão sobre a finalidade da atividade científica e a intencionalidade da aprendizagem.

Antes da visita de estudo

Construir a contextualização histórica sobre o espaço e as atividades a desenvolver com os(as) alunos(as) para a exploração da problemática, considerando e adaptando às diferentes componentes ou área disciplinar/disciplina. Fomentar, igualmente, a criação de hipóteses. Neste momento, estabelece-se o protocolo de preparação da saída e trabalho de campo, em articulação com o espaço, definindo a realização de uma visita guiada ou autónoma.

Durante a visita de estudo

Aplicar o protocolo de recolha de dados segundo os materiais didáticos/pedagógicos

e instrumentais construídos, adaptado às diferentes componentes ou área disciplinar/disciplina e à tipologia de visita de estudo.

Após a visita de estudo

Implementar atividades que orientem os alunos a organizarem e a integrarem a aprendizagem efetuada antes e durante a visita, de modo a responderem à problemática de partida. Promover a divulgação das conclusões e recomendações da problemática estudada à comunidade. Finalizar o portefólio.

Avaliação

Portefólio, autoavaliação, entre outros instrumentos a definir pelo grupo de professores (as).

Oportunidades/Possibilidades do Guião-tipo:

- Reconfigurar o espaço e outros conhecimentos e competências.
- Promover a articulação entre guiões.
- Organizar outras problemáticas sobre o mesmo espaço, ou novos espaços para uma mesma problemática.

Referências:

- Anderson, D. M. (2013). Overarching goals, values, and assumptions of integrated curriculum design. *SCHOLE: A Journal of Leisure Studies and Recreation Education*, 28(1), 1-10
- Beane, J. A. (2016). *Curriculum integration: designing the core of democratic education*. New York: Teachers College Press.
- Behrendt, M., & Franklin, T. (2014). A review of research on school field trips and their value in education. *International Journal of Environment and Science Education*, 9, 235-245
- Chun, M. S., Kang, K. I., Kim, Y. H., & Kim, Y. M. (2015). Theme-Based Project Learning: Design and Application of Convergent Science Experiments. *Universal Journal of Educational Research*, 3(11), 937-942
- Dewitt, J. & Storksdieck, M. (2008). A Short Review of School Field Trips: Key Findings from the Past and Implications for the Future. *Visitor Studies*, 11(2), 181-197
- Pombo, O., Guimarães, H. M. & Levy, T. (1994). *Interdisciplinaridade: reflexão e experiência*. Coleção Educação Hoje. Lisboa: Texto Editora.
- Pombo, O., Guimarães, H. M. & Levy, T. (Org) (2006). *Interdisciplinaridade: Antologia*. Coleção Campo das Ciências. Porto: Campo das Letras.
- Rennie, L. J. (2007). Learning science outside of school. In N. Lederman & S. Abel (Eds.), *Handbook of research on science education*, 125-167. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Roldão, M.C. & Almeida, S. (2018). *Gestão Curricular - Para a Autonomia das Escolas e Professores*. Coleção Autonomia e Flexibilidade Curricular. Lisboa: DGE.
- Savery, J. R. (2015). Overview of problem-based learning: Definitions and distinctions. Essential readings in *Problem-based learning: Exploring and extending the legacy of Howard S. Barrows*, 9, 5-15
- Savin-Baden, M., & Major, C. (2004). *Foundations of problem-based learning*. Maidenhead, UK: Open University Press.



GUIÃO PEDAGÓGICO

MAÇÃO

VISITA DE ESTUDO:

Museu de Arte Pré-Histórica e do Sagrado no Vale do Tejo

Anta da Foz do Rio Frio

Parque Arqueológico do Ocreza



Museu de Arte Pré-Histórica e do Sagrado no Vale do Tejo
Anta da Foz do Rio Frio
Parque Arqueológico do Ocreza

SERVIÇO EDUCATIVO

MUSEU DE ARTE PRÉ-HISTÓRICA E DO SAGRADO NO VALE DO TEJO

Morada: Largo Infante D. Henrique - 6120-750 Mação

Telefone: +351 241 571 477

Email: museu@cm-macao.pt

Website: www.museumacao.pt

www.cm-macao.pt

www.institutoterramemoria.org

PARQUE ARQUEOLÓGICO DO OCREZA

Morada: Envendos, 6120 Mação

SINOPSE

A problemática deste guião procura conduzir os alunos, de diferentes ciclos de escolaridade, a pensar como seria viver numa época tão recuada como o Paleolítico ou o Neolítico, compreendendo as suas principais diferenças.

Essa reflexão inicia-se no 1.º CEB, através da articulação entre as áreas de Estudo do Meio, Português, Matemática, TIC, Educação Artística – Artes Visuais e Educação Física. No 2.º CEB convocam-se conhecimentos de História e Geografia de Portugal, de Ciências Naturais, Matemática, Português, Educação Tecnológica, TIC, Educação Visual, pretendendo-se uma abordagem teórico-prática e criativa, orientada para o domínio integrado das noções de espaço, tempo e contexto. No 3.º CEB interrelacionam-se as Ciências Naturais, a Educação Visual, a História, o Português a Físico-Química, a Geografia e as TIC numa perspectiva que tem como objetivo a reflexão, a interpretação de informação, a comparação, a gestão da informação, o desenvolvimento do processo criativo e a consolidação dos conceitos operatórios de raciocínio causal.

Prevê-se um trabalho inicial de pesquisa, comparação/observação de peças do Paleolítico e do Neolítico fundamentalmente, mas também da Idade do Bronze, bem como de artefactos funcionais e votivos e arte rupestre. A visita poderá ter três momentos, dependendo do ciclo de escolaridade: ao Museu, à Anta da Foz do Rio Frio e ao Parque Arqueológico do Ocreza, porque se completam e permitem refletir sobre alguns modos de vida daquelas comunidades e, igualmente, sobre o meio ambiente, os ecossistemas, as questões de sustentabilidade e adaptações às oscilações climáticas, ou sobre as rochas e os problemas relacionados com a erosão e a sua preservação.

Após a visita pode fazer-se uma exposição com as narrativas escritas ou gráficas sobre a forma como imaginaram um dia na vida de um daqueles *Homo Sapiens* de Mação, calcular áreas e volumes de diversos artefactos, organizar os registos de observação e, eventualmente, reproduzir alguns objetos.

PROBLEMÁTICA

**Como seria viver no Paleolítico e no Neolítico?
Qual a função das gravuras rupestres na Pré-História?**

CONHECIMENTOS E COMPETÊNCIAS

Indicar conhecimentos e competências por área disciplinar/disciplina, de acordo com os documentos curriculares de referência, nomeadamente as aprendizagens essenciais e perfil do aluno, para maior articulação (horizontal ou vertical).

1.º CEB	
Conhecimentos	Competências
Estudo do Meio 3.º e 4.º Anos - Sociedade - Sociedade/ Natureza/ Tecnologia	- Reconhecer as unidades de tempo; reconhecer vestígios do passado; construir um friso cronológico com os factos e as datas relevantes. - Reconhecer o modo como as modificações ambientais provocam desequilíbrios nos ecossistemas e influenciam a vida dos seres vivos e da sociedade; identificar diferenças e semelhanças entre o passado e o presente de um lugar quanto a aspetos naturais, sociais, culturais e tecnológicos; reconhecer e valorizar o património natural e cultural - local, nacional, etc.- identificando na paisagem elementos naturais e vestígios materiais do passado.
Português 3.º e 4.º Anos - Oralidade - Leitura - Escrita - Gramática	- Distinguir entre factos e opiniões, informação implícita e explícita, essencial e acessória, denotação e conotação; participar com empenho em atividades de expressão oral orientada. - Ler textos com características narrativas e descritivas, associados a finalidades informativas; mobilizar as suas experiências e saberes no processo de construção de sentidos do texto; exprimir uma opinião crítica. - Escrever textos de géneros variados, adequados a finalidades distintas, organizados em parágrafos, coesos, coerentes e adequados às convenções de representação gráfica - Mobilizar conhecimentos adquiridos e explicitar regras de ortografia.
Matemática 3.º e 4.º Anos - Números e operações - Geometria e Medida - Resolução de problemas e comunicação matemática	- Comparar e ordenar números naturais, realizar estimativas do resultado de operações e avaliar a sua razoabilidade; reconhecer relações numéricas e propriedades das operações e utilizá-las em situações de cálculo. - Identificar propriedades de figuras planas e de

1.º CEB	
Conhecimentos	Competências
	<p>sólidos geométricos e fazer classificações, justificando os critérios utilizados; medir, utilizando e relacionando as unidades de medida do SI.</p> <p>- Conceber e aplicar estratégias na resolução de problemas envolvendo a Geometria e organização e tratamento de dados e avaliar a plausibilidade dos resultados; exprimir, oralmente e por escrito, ideias matemáticas, e explicar raciocínios.</p>
<p>Educação Artística – Artes Visuais 3.º e 4.º Anos</p> <p>- Experimentação e criação</p>	<p>- Integrar a linguagem das artes visuais, assim como várias técnicas de expressão (pintura; desenho - incluindo esboços, esquemas, e itinerários; técnica mista; assemblage; <i>land´art</i>; escultura; maquete; fotografia, entre outras) nas suas experimentações: físicas e/ou digitais; experimentar possibilidades expressivas dos materiais (carvão vegetal, pasta de modelar, barro, pastel seco, tinta cenográfica, pincéis e trinchas, rolos, papéis de formatos e características diversas, entre outros) e das diferentes técnicas, adequando o seu uso a diferentes contextos e situações.</p>
<p>TIC 3.º e 4.º Anos</p> <p>- Ferramentas do Microsoft Office</p> <p>- Competências para o séc. XXI e Iniciativa Programação e Robótica no Ensino Básico</p> <p>- Promoção da literacia digital</p>	<p>- Reconhecer e utilizar as ferramentas básicas de desenho; aplicar as ferramentas necessárias à formatação básica de texto; criar tabelas e gráficos; fazer uma apresentação.</p> <p>- Comunicar através de estratégias que envolvam comunicação presencial e digital, escrita e falada, através da interação, discussão, diálogo, colaboração e partilha; recorrer ao pensamento crítico em diferentes situações para a resolução de problemas.</p> <p>- Avaliar a veracidade da informação pesquisada e a fidedignidade das suas fontes; compreender as oportunidades oferecidas pela internet para comunicar, colaborar e partilhar informação.</p>
<p>Educação Física 3.º e 4.º Anos</p> <p>- Área das Atividades físicas. Subárea Percursos na natureza</p>	<p>- Escolher e realizar habilidades apropriadas em percursos na natureza, relativas aos 3.º e 4.º anos de escolaridade, de acordo com as características do terreno e os sinais de orientação, colaborando com os colegas e respeitando as regras de segurança e preservação do ambiente.</p>

2.º CEB	
Conhecimentos	Competências
<p>História e Geografia de Portugal 5.º Ano</p> <p>- As primeiras comunidades humanas da Península Ibérica</p>	<p>- Distinguir o modo de vida das comunidades recoletoras das comunidades agro-pastoris, nomeadamente as iniciais e as castrejas.</p> <p>- Identificar os povos que se instalaram na Península Ibérica, relacionando esse fenómeno com a atração exercida pelos recursos naturais, as alterações</p>

2.º CEB	
Conhecimentos	Competências
	<p>ambientais nos locais de origem e a pressão populacional.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identificar/aplicar os conceitos: utensílio, caça, recolheção, nómada, sedentário, agricultura, metalurgia. - Caracterizar as primeiras manifestações artísticas dos primeiros grupos humanos. - Compreender que o processo de sedentarização implicou uma maior cooperação interpessoal, criando as bases da vida em sociedade. - Relacionar esse processo de sedentarização com uma maior utilização dos recursos locais e de outros, exóticos. - Aplicar o conceito de fonte histórica, partindo da identificação de vestígios materiais.
<p>Ciências Naturais</p> <p>5.º Ano</p> <p>- A água, o ar, as rochas e o solo: materiais terrestres</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Distinguir mineral de rocha e indicar um exemplo de rochas de cada grupo (magmáticas, metamórficas e sedimentares). - Discutir a importância dos minerais, das rochas e do solo nas atividades humanas, com exemplos locais ou regionais.
<p>Matemática</p> <p>5.º Ano</p> <p>Geometria e Medida</p> <p>- Figuras planas e sólidos geométricos</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Descrever figuras no plano e no espaço com base nas suas propriedades e nas relações entre os seus elementos e fazer classificações explicitando os critérios utilizados. - Explorar, analisar e interpretar situações de contextos variados, numa abordagem do espaço ao plano, que favoreçam e apoiem uma aprendizagem matemática com sentido.
<p>Educação Tecnológica</p> <p>5.º e 6.º Anos</p> <p>- Processos tecnológicos</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Comunicar, através do desenho, formas de representação gráfica das ideias e soluções, utilizando esquemas, codificações e simbologias, assim como meios digitais com ferramentas de modelação e representação.
<p>Educação Visual</p> <p>5.º e 6.º Anos</p> <p>- Apropriação e reflexão</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Refletir sobre as manifestações culturais do património local e global; reconhecer a tipologia e a função do objeto de arte, design, arquitetura e artesanato de acordo com os contextos históricos, geográficos e culturais.
<p>Português</p> <p>5.º e 6.º Anos</p> <p>- Oralidade</p> <p>- Leitura</p> <p>- Escrita</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Explicitar, com fundamentação adequada, sentidos implícitos. - Distinguir factos de opiniões na explicitação de argumentos. - Ler textos com características narrativas e expositivas de maior complexidade, associados a finalidades várias (lúdicas, estéticas, publicitárias e informativas) e em suportes variados.

2.º CEB	
Conhecimentos	Competências
	<ul style="list-style-type: none"> - Explicitar o sentido global de um texto. - Fazer inferências, justificando-as. - Identificar tema(s), ideias principais e pontos de vista. - Utilizar procedimentos de registo e tratamento de informação. - Distinguir nos textos características da notícia, da entrevista, do anúncio publicitário e do roteiro (estruturação, finalidade). - Conhecer os objetivos e as formas de publicidade na sociedade atual. - Redigir textos de âmbito escolar, como a exposição e o resumo. - Produzir textos de opinião com juízos de valor sobre situações vividas e sobre leituras feitas.
<p>TIC</p> <p>5.º e 6.º Anos</p> <ul style="list-style-type: none"> - Comunicar e Colaborar - Investigar e Pesquisar 	<ul style="list-style-type: none"> - Selecionar as soluções tecnológicas, mais adequadas, para realização de trabalho colaborativo e comunicação que se pretendem efetuar no âmbito de atividades e/ou projetos; apresentar e partilhar os produtos desenvolvidos utilizando meios digitais de comunicação e colaboração em ambientes digitais fechados. - Utilizar o computador e outros dispositivos digitais como ferramentas de apoio ao procedimento de pesquisa e de forma a permitir a organização e a gestão da informação.
<p>Matemática</p> <p>6.º Ano</p> <p>Números e Operações</p> <ul style="list-style-type: none"> - Números inteiros - Comparar e ordenar números inteiros, em contextos diversos, com e sem recurso à reta numérica 	<ul style="list-style-type: none"> - Comparar e ordenar números inteiros, em contextos diversos, com e sem recurso à reta numérica. - Explorar, analisar e interpretar situações de contextos variados que favoreçam e apoiem uma aprendizagem matemática com sentido.

3.º CEB	
Conhecimentos	Competências
<p>Ciências Naturais</p> <p>7.º Ano</p> <ul style="list-style-type: none"> - Consequências da dinâmica interna da Terra - A Terra conta a sua história - Ciência geológica e sustentabilidade da vida na Terra 	<ul style="list-style-type: none"> - Interpretar informação relativa ao ciclo das rochas, integrando conhecimentos sobre rochas sedimentares, magmáticas e metamórficas e relacionando-os com as dinâmicas interna e externa da Terra. - Distinguir tempo histórico de tempo geológico em documentos diversificados, valorizando saberes de outras disciplinas (ex.: História). - Explicitar a importância do conhecimento geológico para a sustentabilidade da vida na Terra.

3.º CEB	
Conhecimentos	Competências
<p>Ciências Naturais 8.º Ano - Sustentabilidade na Terra</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Analisar criticamente exemplos teoricamente enquadrados acerca do modo como a ação humana pode interferir nos ciclos de matéria e afetar os ecossistemas. - Discutir os impactes da exploração/transformação dos recursos naturais e propor medidas de redução dos mesmos e de promoção da sua sustentabilidade.
<p>Físico-Química 7.º Ano - Materiais: constituição do mundo material</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Concluir que os materiais são recursos limitados e que é necessário usá-los bem, reutilizando-os e reciclando-os, numa perspetiva interdisciplinar.
<p>Geografia 7.º Ano - A Terra: Estudos e representações</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Descrever a localização relativa de um lugar, em diferentes formas de representação da superfície terrestre, utilizando a rosa dos ventos. - Descrever a localização absoluta de um lugar, usando o sistema de coordenadas geográficas (latitude, longitude), em mapas de pequena escala com um sistema de projeção cilíndrica.
<p>Geografia 8.º Ano - Atividades económicas</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Caracterizar os principais processos de produção e equacionar a sua sustentabilidade (extração mineira, agricultura, pecuária, silvicultura, pesca, indústria, comércio, serviços e turismo).
<p>Educação Visual 7.º Ano - Apropriação e reflexão</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Refletir sobre as manifestações culturais do património local e global; reconhecer a tipologia e a função do objeto de arte, design, arquitetura e artesanato de acordo com os contextos históricos, geográficos e culturais. - Enquadrar os objetos artísticos de diferentes culturas e períodos históricos, tendo como referência os saberes da História da Arte.
<p>História 7.º Ano - Das sociedades recoletoras às primeiras sociedades produtoras</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Reconhecer no fabrico de instrumentos e no domínio sobre a natureza momentos cruciais para o desenvolvimento da Humanidade. - Relacionar esses momentos cruciais para o desenvolvimento da Humanidade com as oscilações climáticas e as adaptações ao meio ambiente. - Compreender a existência de diferentes sentidos de evolução nas sociedades recoletoras/caçadoras e agro-pastoris, estabelecendo comparações com as sociedades atuais. - Relacionar ritos mágicos/funerários com manifestações artísticas e com a fabricação de instrumentos e construção de monumentos. - Compreender como se deu a passagem de um modo de vida recoletor para um modo de vida produtor. - Identificar/aplicar os conceitos: modo de vida recoletor; modo de vida produtor; nomadismo; sedentarização; megalitismo; arqueologia; Paleolítico;

3.º CEB	
Conhecimentos	Competências
	Neolítico; arte rupestre; ritos mágicos; milénio; fonte histórica; periodização.
<p>Português</p> <p>7.º Ano</p> <ul style="list-style-type: none"> - Oralidade - Leitura - Escrita 	<ul style="list-style-type: none"> - Destacar o essencial de um texto audiovisual, tendo em conta o objetivo da audição/visionamento. - Sintetizar a informação recebida pela tomada de notas das ideias-chave. - Ler em suportes variados textos dos géneros jornalísticos de opinião (artigo de opinião, crítica), textos publicitários. - Explicitar o sentido global de um texto. - Fazer inferências devidamente justificadas. - Identificar tema(s), ideias principais, pontos de vista, causas e efeitos, factos, opiniões. - Expressar, com fundamentação, pontos de vista e apreciações críticas suscitadas pelos textos lidos. - Utilizar procedimentos de registo e tratamento da informação. - Elaborar textos que cumpram objetivos explícitos quanto ao destinatário e à finalidade (informativa ou argumentativa) no âmbito de géneros como: resumo, exposição, opinião, comentário, biografia e resposta a questões de leitura. - Escrever com propriedade vocabular e com respeito pelas regras de ortografia e de pontuação. - Avaliar a correção do texto escrito individualmente e com discussão de diversos pontos de vista. - Respeitar os princípios do trabalho intelectual, quanto à identificação das fontes.
<p>TIC</p> <p>7.º Ano</p> <ul style="list-style-type: none"> - Investigar e pesquisar - Criar e inovar 	<ul style="list-style-type: none"> - Planificar estratégias de investigação e pesquisa a realizar online; formular questões que permitam orientar a recolha de dados ou informações pertinentes; definir palavras-chave para localizar informação, utilizando mecanismos e funções simples de pesquisa; utilizar o computador e outros dispositivos digitais como ferramentas de apoio ao processo de investigação e pesquisa; analisar criticamente a qualidade da informação; utilizar o computador e outros dispositivos digitais, de forma a permitir a organização e gestão da informação. - Integrar conteúdos provenientes de diferentes tipos de suportes, para produzir e modificar, de acordo com normas e diretrizes conhecidas, artefactos digitais criativos para exprimir ideias, sentimentos e propósitos específicos.

COMPETÊNCIAS TRANSVERSAIS

(Perfil do Aluno)

- Discutir conceitos ou factos, articular saberes numa perspetiva disciplinar e interdisciplinar.
- Desenvolver a capacidade e o gosto pela pesquisa, a aptidão e a predisposição para procurar, seleccionar e organizar informação em vários suportes e contextos.
- Interpretar problemáticas do meio com base em conhecimentos adquiridos, aplicando-os em diferentes contextos.
- Interpretar dados expressos em tabelas, gráficos e figuras.
- Desenvolver raciocínio e resolução de problemas.
- Reconhecer que a ciência, a tecnologia e a sociedade estabelecem relações de interdependência entre si.
- Desenvolver o saber científico técnico e tecnológico.
- Utilizar diversas linguagens e processos narrativos.
- Valorizar diferentes tipos de património.
- Analisar factos e situações, seleccionando elementos ou dados históricos.
- Debater por domínios a concepção de cidadania ativa (desenvolvimento sustentável, educação ambiental, empreendedorismo, instituições e participação democrática, literacia financeira, risco).
- Desenvolver a sensibilidade estética e artística, despertando, o gosto pela apreciação e fruição das diferentes circunstâncias culturais.
- Utilizar as tecnologias da informação e comunicação e a biblioteca escolar para maior autonomia na realização das aprendizagens curriculares, de natureza recreativa, cívica e cultural.
- Mobilizar as TIC e as TIG para representar diferentes tipos de informação.
- Adquirir hábitos e métodos de estudo e de trabalho que promovam o tratamento da informação, a comunicação, a construção de estratégias cognitivas e o relacionamento interpessoal ou de grupo.
- Participar responsabilmente, com espírito de iniciativa e autonomia.
- Pensar crítica, reflexiva e criativamente a realidade, dotado de literacia cultural, científica e tecnológica, que lhe permita analisar, questionar e avaliar a informação, formular hipóteses e tomar decisões fundamentadas no seu dia-a-dia.
- Respeitar-se a si mesmo e ser solidário com os outros.
- Aspirar ao trabalho bem feito, ao rigor e à superação, ser perseverante, resiliente perante as dificuldades.
- Formular questões e hipóteses, fazer inferências, comprovar resultados e saber comunicá-los, reconhecendo como se constrói o conhecimento.

FASES DA VISITA DE ESTUDO

A - Ações a desenvolver antes da visita de estudo

Sugestão de algumas atividades a elaborar com os alunos para a construção e desenvolvimento da problemática da visita de estudo, no âmbito das diferentes disciplinas envolvidas.

O Museu de Arte Pré-Histórica de Mação começou a ser idealizado em 1943 na sequência do achado arqueológico do Porto do Concelho por um investigador local, o Dr. João Calado Rodrigues. Foi finalmente inaugurado em 1986 e, em 2000, iniciou-se um novo ciclo deste Museu com a descoberta, a 4 de setembro, de gravuras rupestres no vale do Rio Ocreza. Decorrente desta descoberta, "o tema central do museu passou a ser a arte rupestre e as temáticas do simbólico e do sagrado ao longo do tempo, articuladas com a ideia de risco e paisagem: a arte que é um risco na paisagem, que por sua vez está em risco" (www.museumacao.pt). Esta abordagem promove a reflexão sobre a relação entre a ação humana e as dinâmicas ambientais, destacando a importância da criatividade nessa interação.

O museu visa comunicar e aprofundar, entre muitos outros conteúdos, a relevância das mãos, do gesto que cria, que agarra ou sustenta, que faz e que comunica de múltiplas formas.

O núcleo arqueológico é o mais importante e integra materiais provenientes de prospeções e de escavações (com destaque para os registos de contextos de arte rupestre e para as coleções de indústrias líticas associadas aos depósitos fluviais do Tejo) e achados isolados com valor patrimonial (especialmente da Idade do Bronze). Do acervo documental merece destaque a documentação de arte pré-histórica (pinturas e gravuras) (DGPC, 2018).

É possível abordar elementos de continuidade na adaptação das comunidades do Paleolítico e do Neolítico ao território, entendendo também as suas principais diferenças. Em simultâneo, o Museu permite compreender a relevância de alguns artefactos, bem como de lugares e modos de vida das comunidades agro-pastoris.

A "transição de comunidades de caçadores recoletores para uma economia de produção (agricultores-pastores), é um dos eventos mais marcantes do Holocénico e, segundo alguns autores, o processo de neolitização europeu terá ocorrido enquadrado em constrangimentos ecológicos (...) o que tem levado vários projetos na Europa a discutir a influência ambiental na génese desta modificação paleoeconómica. Também na Península Ibérica têm-se desenvolvido diversas investigações paleoambientais, amplamente baseadas em dados palinológicos, que evidenciam a existência de importantes alterações climáticas durante o Holocénico" (Ferreira, 2017, p. 14).

Ou seja, as primeiras sociedades agro-pastoris transformaram a paisagem destruindo a floresta, criando zonas diferentes, adaptáveis ao cultivo e à pastorícia. A agricultura parece ter surgido aproximadamente há 7000 cal BP, embora sendo irregular numa fase inicial. [Nota: a arqueologia atual utiliza a terminologia «Antes do Presente» (*Years Before the Present*), por ser considerada a mais adequada para a Pré-História antiga. Dado que as datações pelo método de radiocarbono indicam anos que sofrem uma distorção em relação ao calendário normal, devido às oscilações de radiação ao longo do tempo, é necessário calibrar essas datações com outros métodos, e "cal BP" significa anos calibrados antes do presente, a partir da datação por radiocarbono].

Cristiana Ferreira (2017) explica bem a evolução da vegetação, as variações climáticas e a forma como as comunidades humanas se adaptaram e criaram outras práticas de subsistência que, por sua vez, alteraram também a paisagem. Estas relações entre o meio ambiente, as espécies arbustivas e o comportamento humano são fundamentais para compreender a adoção de novas práticas produtoras (agrícolas e pastoris) e de novos utensílios, com um impacto na paisagem cada vez maior. A "relação paisagem-Homem-paisagem" (Ferreira, 2017, p. 40) é um vetor que pode e deve ser explorado no Museu de Arte Pré-Histórica e do Sagrado do Vale do Tejo, onde se percebe através dos utensílios ("materializações das ideias") de que forma é que essa transformação se fez e com que profundidade.

A relação com o meio dependia, obviamente, dos cursos de água. E

A - Ações a desenvolver antes da visita de estudo

Sugestão de algumas atividades a elaborar com os alunos para a construção e desenvolvimento da problemática da visita de estudo, no âmbito das diferentes disciplinas envolvidas.

ao longo das margens do Tejo, os povos que pelas suas margens foram passando deixaram-nos múltiplos vestígios arqueológicos, incluindo materiais líticos para instrumentos e construção. Cite-se, como exemplo, a anta [da Foz] do Rio Frio (Ortiga) [Figura 1] que se ergue no esporão existente entre a foz daquele rio e o próprio rio Tejo, no extremo SW do concelho de Mação. Construída a partir de rochas do Precâmbrico superior, aflorantes na região, apresenta-se hoje em ótimas condições para ser visitada. (Almeida et al., s.d., p. 915)



Figura 1. Anta da Foz do Rio Frio, Mação, Vale do Tejo. (Fonte: *Lithos. Circuito Arqueológico do Vale do Tejo*)

A anta da Foz do Rio Frio (visitável), construída em granito, e o seu espólio (conservado no Museu – objetos em quartzito, sílex, quartzo e xisto) permitirão também compreender a evolução dos recursos tecnológicos e a forma como as comunidades deles se apropriaram, o que passou a ser inovador, o intercâmbio de objetos, de matérias-primas mais comuns e exóticas, a exploração de recursos locais, as trocas e interdependências (económicas, sociais, culturais).

Mais uma vez os gestos, as mãos e os objetos são aqui também fundamentais, não apenas para o entendimento da evolução das sociedades humanas mas, também, para o estudo das relações interculturais, do património material e imaterial da humanidade e das vulnerabilidades dos territórios e das formas de vida (ver UNESCO, *Challenges and Responsibilities for a Planet in Transition*, 2017).

Esta relação entre a espécie humana e o ambiente pode ser aprofundada com atividades de experimentação artística e tecnológica proporcionadas no Museu, desde que previamente agendadas. A arqueologia experimental poderá ajudar a compreender os contextos e as diferenças para a atualidade e consciencializar para as implicações da interação humana e/ou da utilização dos recursos naturais (ver Cura, 2017).

Pela sua pertinência, faz-se aqui também referência ao projeto *Apheleia – Raízes da Memória para o Entendimento Global*, iniciado em 2015, bem como às propostas de trabalho (laboratórios e atividades) que foram apresentadas:

O projeto *Apheleia – Raízes da Memória para o Entendimento Global*, desenvolvida pelo Instituto Terra e Memória (ITM) com o apoio do Instituto do Emprego e Formação Profissional (IEFP, entidade financiadora) e do Agrupamento de Escolas Verde Horizonte, de Mação (...). Construiu-se um instrumento de trabalho facilitador das aprendizagens em que o foco é o ensino inter e transdisciplinar a partir da posição territorial que cada um ocupa. (...).O território, ou seja, o suporte material da noção cognitiva de espaço, é a base sobre a qual se estruturam, progressivamente, as outras noções operatórias fundamentais, em especial as de tempo (transformações do espaço) e de causalidade (re-

A - Ações a desenvolver antes da visita de estudo

Sugestão de algumas atividades a elaborar com os alunos para a construção e desenvolvimento da problemática da visita de estudo, no âmbito das diferentes disciplinas envolvidas.

lações entre fenómenos espaciais no tempo). Junto dos professores, o projeto procura enfatizar a utilidade de adotarem modelos de ensino- aprendizagem baseados nas próprias ideias e gestualidades do aluno, constituintes da sua identidade, para que desta forma o aluno se valorize, valorize a sua terra, as suas gentes mas, sobretudo, possa estruturar a sua própria matriz cognitiva a partir de uma base "segura". Reforça-se igualmente a importância do questionamento estimulador do pensamento e da ação, em vez de um ensino exteriorizado pelo debitar de informação. (Alves et al., 2015, pp. 1-2 e *Apheleia*, s.d.)

A zona do Médio Tejo não é apenas rica em vestígios arqueológicos e em construções megalíticas. Há doze núcleos de arte rupestre no Complexo Rupestre do Vale do Tejo e um deles é no vale do rio Ocreza. Como é referido por Oosterbeek et al. (2010),

a arte rupestre na área do concelho de Mação, tem hoje, graças ao trabalho da equipa do Museu de Arte Pré-histórica de Mação e do Instituto Terra e Memória, uma dimensão quer quantitativa quer qualitativa importante, incluindo gravuras e pinturas, cronologicamente pertencente a um arco de tempo que vai do Paleolítico Superior provavelmente até à Idade Média (p. 483).

Na pesquisa realizada por esta equipa na área do Vale do Ocreza, desde a barragem de Pracana à zona da foz do rio, foram identificadas mais de 30 rochas com gravuras. Destas salienta-se um cavalo acéfalo (Figura 2), representativo da arte paleolítica do Vale do Tejo,

pequeno equídeo (...) cuja picotagem se encontra muito erosionada (...) orientado para a direita do observador (...) [que] assenta numa representação em perfil absoluto com a linha cérico-dorsal em forma de S e um pescoço largo. (...). A linha do ventre é muito pronunciada (em forma semicircular), e a linha cérico-dorsal e a cauda formam apenas uma linha em continuação, característica muito típica de muitas representações de equídeos, por exemplo, na arte do vale do Côa. (...) o facto de ser a única figura paleolítica num universo de ~7000 figuras (...) faz com que esta gravura tenha um significado especial. (Garcês, 2017-2018, p. 16)

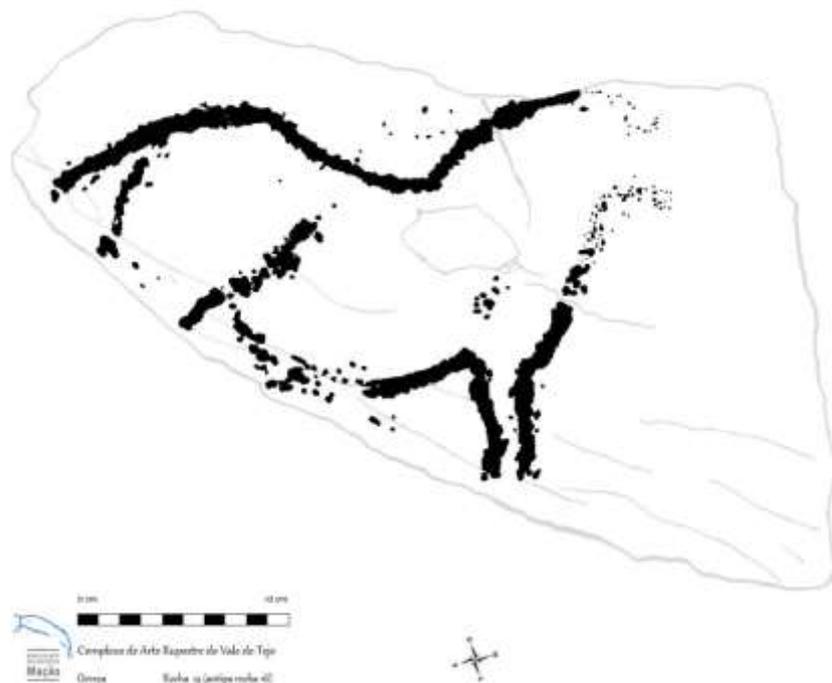


Figura 2. Cavalo do Ocreza. Desenho de Sara Garcês & George Nash. (Fonte: Garcês, 2017-2018, p. 17.)

Como refere Sara Garcês (2017-2018) estes

Equus caballus seriam os cavalos vulgares que, durante o Paleolítico, viveriam em estado selvagem em manadas de fêmeas e juvenis, dominadas por um macho, num território definido a partir das pastagens e dos pontos de água e teriam um aspeto mais baixo e robusto do que os atuais (p. 16).

No vale do Ocreza há também outras figuras, zoomórficas, mas que "tendem a abdicar do natura-

A - Ações a desenvolver antes da visita de estudo

Sugestão de algumas atividades a elaborar com os alunos para a construção e desenvolvimento da problemática da visita de estudo, no âmbito das diferentes disciplinas envolvidas.

lismo da arte paleolítica e seguem uma tendência esquemática que culmina nas etapas plenas de pastoralismo e agricultura" (*idem*, p. 18). Com poucos detalhes anatómicos, o corpo tem uma forma oval, com ausência de algumas patas e, por exemplo, hastes ou cornos esquematicamente representados (Figura 3).

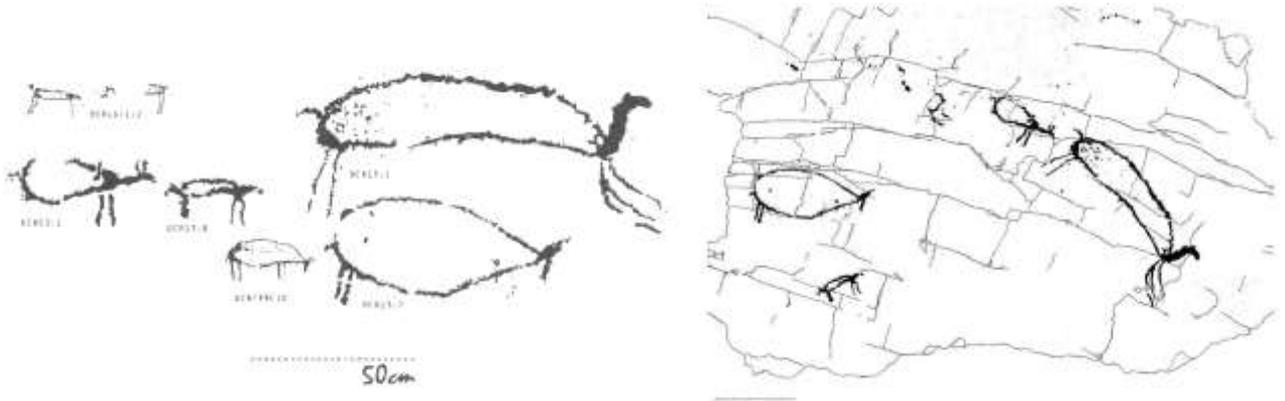


Figura 3. Representação de todos os cervídeos do sítio do Ocreza. (Fonte: Garcês, 2017-2018, p. 95.)

O núcleo do Ocreza apresenta 7 figuras de cervídeos (todas elas pré-esquemáticas) distribuídas por 3 rochas. É o único sítio onde ocorre a representação de um harém, ou seja, um conjunto de fêmeas com as suas crias. (...). Estas são das maiores figuras de animais do Vale do Tejo, e a fêmea OCR 13:1 é o maior zoomorfo de todo o Complexo Rupestre do Vale do Tejo (Garcês, 2017-2018, p. 94).

Para iniciação à exploração da problemática e associando a possibilidade de construção de um portefólio, sugerem-se algumas atividades a realizar antes da visita de estudo com alunos dos diferentes ciclos do ensino básico, desde que devidamente adaptadas ao respetivo ano de escolaridade:

A.1. Análise e discussão da notícia "'Desenhos' com mais de 20 mil anos" do *Diário de Notícias* de 13-06-2006, onde é relatada a descoberta da arte rupestre no vale do rio Ocreza em 2000, por Luiz Oosterbeek:

A íngreme descida é feita num jipe todo-o-terreno. A sensação de vertigem só é atenuada pelo entusiasmo do diretor científico do Museu de Arte Pré-histórica de Mação, que nos conduz para o vale do rio Ocreza numa viagem ao passado. Lá em baixo, encravadas nas paredes rochosas que ladeiam o curso de água, estão dezenas de gravuras rupestres "adormecidas", junto à barragem da Pracana, num local de difícil acesso.

A descoberta deu-se em 2000, depois de aguçada a curiosidade do arqueólogo do Centro Europeu de Investigação do Alto Ribatejo (CEIPHAR) com a descrição dos populares que falavam de uns "desenhos" junto à margem do rio. "Onde há fumo há fogo", terá pensado Luiz Oosterbeek, o que o levou a acompanhar as obras do prolongamento da IP6, entre Mouriscas e Gardete. Depois de alguns quilómetros de caminho aberto pelas máquinas lá estavam os "desenhos", arte rupestre com mais de 20 mil anos.

Uma delas, a de um cavalo sem cabeça, é "claramente do Paleolítico, podendo ser comparada com algumas gravuras das fases antigas do Vale do Côa e do Escoural", explica. Esta é a primeira gravura paleolítica encontrada abaixo do Côa e na área do complexo de arte rupestre do Vale do Tejo. Contrariando as más relações entre os defensores dos vestígios culturais e as empresas do "progresso", a excitação pela descoberta foi partilhada pela "Acestradas", concessionária da autoestrada da Beira Interior que, além de custear os trabalhos arqueológicos, desviou os caminhos que pudessem afetar os achados. Poucos meses depois, arqueólogos portugueses e estrangeiros estavam no terreno e referenciaram mais de 50 gravuras rupestres.

Luiz Oosterbeek confessa nunca ter sonhado "ser arqueólogo", mas que tal se deveu ao impacto que teve ao ver em Perpignon, França, as grutas de Tautavel, com vestígios de ocupação datados de 450 mil anos. Hoje, conta, "esta aldeia de 600 habitantes tem cerca de 350 mil visitantes/ano". Aliado à "preocupação científica e social" o arqueólogo apostou na "adaptação em Mação do que havia visto em França".

A - Ações a desenvolver antes da visita de estudo

Sugestão de algumas atividades a elaborar com os alunos para a construção e desenvolvimento da problemática da visita de estudo, no âmbito das diferentes disciplinas envolvidas.

A.2. Pesquisa em suportes teóricos e digitais na biblioteca escolar e com recurso às TIC (computador e plataformas *online*) sobre objetos do Paleolítico e do Neolítico, sobre algumas peças de arte móvel e de arte rupestre. Neste âmbito, problematizar: Como seria viver no Paleolítico e no Neolítico? Qual a função das gravuras rupestres na Pré-História?

Nota: Os Serviços Educativos do Museu de Arte Pré-Histórica e do Sagrado no Vale do Tejo (DGPC, 2018) organizam diversas atividades para os diferentes ciclos de escolaridade. Um deles, para o 2.º e o 3.º ciclo é o “Andakatu vai à escola” e talvez se pudesse começar por aí, sensibilizando para o tema. Mas há outras atividades que os Serviços Educativos proporcionam (também para o 1.º ciclo), devendo ser previamente consultados. São eles, por exemplo, “Aprender arqueologia com o Andakatu”, “Arqueólogo por um dia”, “As trilobites de Maçã”, “Caco a caco reconstruímos o passado” ou “Encontro com o Andakatu”.

A.3. Pesquisar sobre os diferentes artefactos existentes no núcleo arqueológico, identificando as figuras geométricas planas e tridimensionais existentes.

A.4. Criar um friso cronológico com as datações dos diferentes artefactos.

A.5. Depois de refletir sobre as informações provenientes das fontes solicitar que imaginassem um dia na vida de um destes *Homo Sapiens* de Maçã – em forma de narrativa gráfica ou escrita (ou utilizando os dois tipos de narrativas).

A.6. Preparação e organização de materiais de apoio ao trabalho de campo (grelhas de recolha de dados, bloco de notas, máquina fotográfica, entre outros) e também sobre como recolher os dados nos locais. Debate relativo às regras de segurança a ter em conta no percurso e espaços.

B - Ações a desenvolver durante a visita de estudo

Sugestão de alguns recursos didáticos/pedagógicos e instrumentais a serem utilizados na visita de estudo, no âmbito das diferentes disciplinas envolvidas, e que resultam do trabalho desenvolvido previamente com os alunos.

B.1. No Museu de Arte Pré-Histórica e do Sagrado no Vale do Tejo (a articular com o serviço educativo):

B.1.1. Procurar e selecionar instrumentos líticos de diferentes períodos históricos, incluindo do Paleolítico mas, sobretudo, do Neolítico e da Idade do Bronze.

B.1.2. Associar esses instrumentos à função que consideram mais adequada e explicar porquê.

B.1.3. Que objeto lítico escolheriam para transportar, se vivessem em cada um daqueles períodos históricos? Porquê?

B.1.4. Dos objetos expostos selecionar, fotografar ou registar graficamente elementos que consideram mais expressivos. Esses elementos servirão para fazer composições e/ou uma exposição após a visita.

B.1.5. Registrar os objetos pertencentes ao espólio da Anta da Foz do Rio Frio. Este registo pode depois relacionar-se com a visita à Anta propriamente dita.

B.1.6. Refletir sobre “Se estivessem a viver no Paleolítico ou no Neolítico e quisessem preencher com cor alguns dos elementos gravados, o que utilizavam?”, “seriam as mesmas cores nos dois casos?” e “Utilizar a cor para quê? Porquê?”. Pensar em cores e em pigmentos e na forma de os conseguir.

B.2. Anta da Foz do Rio Frio

B.2.1. Descrever a localização relativa e absoluta da Anta, utilizando a rosa dos ventos e o sistema de coordenadas geográficas (latitude, longitude), respetivamente.

B.2.2. Representar, fotografar e descrever o espaço.

B - Ações a desenvolver durante a visita de estudo

Sugestão de alguns recursos didáticos/pedagógicos e instrumentais a serem utilizados na visita de estudo, no âmbito das diferentes disciplinas envolvidas, e que resultam do trabalho desenvolvido previamente com os alunos.

B.3. No Parque Arqueológico do Ocreza (que é, também ele, um museu a céu aberto):

Para “visitar as gravuras rupestres do vale do Ocreza, no concelho de Mação, é necessário contactar o Museu de Arte Pré-Histórica de Mação e levar um guia. O objetivo é a preservação do local e das suas gravuras, num combate já desigual com a erosão. (...) Um regresso à pré-história patrocinado pelo município de Mação, e que o mediatejo.net acompanhou (...)” - <http://www.mediatejo.net/a-descobertamacao-ocreza-um-percurso-rupestre-em-estado-quase-selvagem-cvideo/>.

B.3.1. Representar e descrever algumas das gravuras rupestres.

B.3.2. Analisar no local a Carta Geológica de Portugal, na escala de 1:50.000 - Folha 28-A (Mação) (LNEG, 2019) e respetiva notícia explicativa (Romão, 2006), e realizar a contextualização geológica do local.

B.3.3. Identificar as rochas sobre as quais foram efetuadas as gravuras rupestres. Tal como refere Garcês (2013),

Estas [gravuras] são, na sua generalidade, obtidas por picotagem sobre as lisas plataformas xistosas, quase sempre dispostas na horizontal. Estas rochas, dispostas em ambas as margens do rio Tejo, sofreram os efeitos erosivos das águas do rio durante milhares de anos, o que as tornou tão propícias para a gravação. No entanto, a resistência é também uma das suas características, daí ter sido possível chegarem até aos dias de hoje bem conservadas. Crê-se que a grande quantidade de seixos de quartzo e quartzite que abundam na região possa ter sido usada como matéria-prima dos incisores (p.529).

B.3.4. Comparar os estilos de representação observáveis no vale do Ocreza (arte paleolítica e arte neolítica) com outros observados no Museu (arte pintada do Calcolítico, arte da Idade do Bronze ou mesmo arte sacra).

B.3.5. Recolher dados dos artefactos pesquisados para poder calcular áreas e volumes dos mesmos, sempre que se justifique.

C - Ações a desenvolver após a visita de estudo

Sugestão de algumas atividades que orientem os alunos a organizarem e a integrarem a aprendizagem efetuada antes e durante a visita, de modo a responderem à problemática de partida. Apresentar sugestões de índole metodológica e avaliadora das aprendizagens.

C.1. Depois de selecionadas as narrativas gráficas ou escritas mais expressivas e as mais bem contextualizadas, reconstituindo um dia na vida de um destes *Homo Sapiens* de Mação, fazer uma pequena exposição na biblioteca da escola, por exemplo, com recurso às TIC.

C.2. Realizar mostras audiovisuais, recolhas de objetos e imagens; registo de observação de contextos tecnológicos; utilização de ferramentas digitais (Educação Tecnológica e TIC).

C.3. Resolver exercícios e efetuar cálculos relativos às quantidades e regras básicas da geometria. Usar os dados recolhidos durante as visitas calculando as áreas e volumes dos vários artefactos.

C.4. Partindo do desenho geométrico e de fragmentos, reconstituir recipientes cerâmicos e reproduzir objetos em argila/barro.

C.5. Em assembleia de turma, debater e refletir sobre a preservação do meio e a interação de materiais inertes e orgânicos.

C.6. Realizar uma mostra de trabalhos expressivos à comunidade educativa com reprodução de objetos de cerâmica e de arte rupestre (pintura, escultura).

C.7. Comparar utensílios pré-históricos com objetos que os alunos usam em casa – o que pode hoje

C - Ações a desenvolver após a visita de estudo

Sugestão de algumas atividades que orientem os alunos a organizarem e a integrarem a aprendizagem efetuada antes e durante a visita, de modo a responderem à problemática de partida. Apresentar sugestões de índole metodológica e avaliadora das aprendizagens.

substituir um biface, ou um machado de pedra polida ou ainda uma lâmina de sílex?

C.8. Pesquisa do trabalho que está a ser realizado por investigadores portugueses nesta área, nomeadamente pelos investigadores da equipa do Instituto Terra e Memória (<http://www.institutoterramemoria.org/>), como por exemplo:

- Luiz Oosterbeek | Instituto Politécnico de Tomar
- Sara Garcês | Terra e Memória – Museu de Arte Pré-Histórica e do Sagrado do Vale do Tejo
- Hipólito Collado Giraldo | Junta de Extremadura, Mérida

C.9. Conclusão do portefólio e discussão final da problemática inicial: Como seria viver no Paleolítico e no Neolítico? Qual a função das gravuras rupestres na Pré-História?

AVALIAÇÃO

1. Proporcionar a diversificação de momentos, tipos e instrumentos de avaliação mediante a intencionalidade das aprendizagens.

De acordo com as ações estratégicas de ensino orientadas para o Perfil dos alunos, proporcionar atividades formativas que possibilitem aos alunos, em todas as situações:

- Apreciar os seus desempenhos;
- Estabelecer relações intra e interdisciplinares;
- Saber questionar uma situação;
- Desenvolver ações de comunicação verbal e não verbal pluridirecional;
- Utilizar conhecimento para participar de forma adequada e resolver problemas em contextos diferenciados;
- Desenvolver tarefas de planificação, de revisão e de monitorização;
- Desenvolver tarefas de síntese;
- Elaborar planos gerais, esquemas e mapas conceptuais;
- Identificar pontos fracos e fortes das suas aprendizagens;
- Utilizar os dados da sua autoavaliação para se envolver na aprendizagem;
- Descrever as suas opções usadas durante a realização de uma tarefa ou abordagem de um problema.

2. Autoavaliação realizada pelo aluno sobre o desenvolvimento das atividades e competências mobilizadas em cada fase, as aprendizagens adquiridas, com espaço a críticas e sugestões.

3. Avaliação efetuada pelo professor do processo e produtos resultantes das aprendizagens do aluno no portefólio. Valorizar o trabalho de livre iniciativa, a participação em contexto sala de aula e na visita de estudo, incentivando a intervenção positiva no meio escolar e na comunidade.

4. Autoavaliação realizada pelo professor sobre a monitorização das atividades desenvolvidas, do processo de ensino/aprendizagem e da(s) resposta(s) às problemática(s) em cada guião da visita de estudo.

5. Após partilha da avaliação, debate e reflexão conjuntos entre professores envolvidos, alunos e outros intervenientes da comunidade escolar/educativa.

BIBLIOGRAFIA/WEBGRAFIA

- Almeida, M.C.D.L. ; Pimentel, N.L.V. & Azevêdo, M.T.M. (s.d.). "Património Geológico entre Vila Nova da Barquinha e Belver – as rochas, as paisagens, o rio e o Homem". In *VII Congresso Nacional de Geologia*, 913-916.
- Alves, A., Ferreira, C., Moleiro, V., Sequeira, R., Oosterbeek, L. & Almeida, J.A. (2015). *Apheleia como recurso educativo: um estudo de caso e a importância de um ensino holístico*. Mação: Instituto Terra e Memória.
- Antunes, M.T. et al. (1989). Paleolítico Médio e Superior em Portugal: data 14C, estado atual dos conhecimentos, síntese e discussão. In *Ciências da Terra*, 10, 127-138. Disponível em https://run.unl.pt/bitstream/10362/3299/1/CT_10_09.pdf [acesso em agosto de 2018].
- Baptista, A. M. (2009). *O vale do Coa e a arte paleolítica de ar livre em Portugal*. Porto: Edições Afrontamento.
- Batata, C. A. M. (2002). *Idade do Ferro e romanização entre os rios Zêzere, Tejo e Ocreza*. Tese de Mestrado. Coimbra: Faculdade de Letras da Universidade de Coimbra. Disponível em <http://www.patrimoniocultural.gov.pt/pt/publications/trabalhos-de-arqueologia-46-idade-do-ferro-e-romanizacao-entre-os-rios-zezere-tejo-e-ocreza> [acedido a 22/09/2018].
- Cruz, A., Delfino, D., Gaspar, F. & Batista, A. (2015). Circulação de artefactos, ideias e matérias-primas no Médio Tejo entre o Neolítico Antigo e a Idade do Bronze Final. In CRUZ, A.; CERRILLO CUENCA, E. e DIAS, L. (dir.), *Actas da 2ª Mesa-redonda Peninsular*, 13-26. Tomar: Centro de Pré-História do Instituto Politécnico de Tomar. Disponível em <http://bit.ly/2JqtIDI>.
- Cura, S; Cura, P. & Oosterbeek, L. (2017). Museu de Arte Pré-Histórica de Mação. In *Zahara*, 29, 98-103. Abrantes: Palha de Abrantes – Associação de Desenvolvimento Cultural Ed. Carneiro.
- DGPC (Direção-Geral do Património Cultural). (2018). *Museu de Arte Pré-Histórica e do Sagrado no Vale do Tejo*. Disponível em: <<http://www.patrimoniocultural.gov.pt/pt/museus-e-monumentos/rede-portuguesa/m/museu-de-arte-pre-historica-e-do-sagrado-no-vale-do-tejo/>>.
- Ferreira, C. (2017). *Dinâmicas ambientais e humanas durante o Holocénico no Vale do Tejo*. in *ARKEOS - Perspetivas em diálogo*, 47. Mação: Instituto Terra e Memória.
- Garcês, S. (2013). Trabalhos de arte rupestre do vale do Tejo: Cervídeos, análises e resultados. In J. Arnaud, A. Martins & C. Neves (Ed.), *Arqueologia em Portugal 150 anos*, 527-535. Lisboa: Associação dos Arqueólogos Portugueses.
- Garcês, S. (2017-2018). *A figura do cervídeo na arte rupestre do Vale do Tejo: símbolos de transição*. Mação: Instituto Terra e Memória/Instituto Politécnico de Tomar/Centro de Geo Ciências da Universidade de Coimbra.
- LNEG (Laboratório Nacional de Energia e Geologia). (2019). Download de Cartografia Geológica, à escala 1:50 000. Disponível em: http://geoportal.lneg.pt/index.php?option=com_wrapper&view=wrapper&Itemid=60 (acesso em janeiro de 2019).
- Martins, A. (2015). Arte rupestre Neolítica: uma primeira abordagem aos abrigos pintados do território Português. In *Estudos e Memórias, 5º Congresso do Neolítico Peninsular*, (8), 585-590. UNLARQ.
- Moleiro, V. L. S (2015). *Antropização da paisagem e gestão das matérias-primas : estudo arqueopetrográfico de monumentos megalíticos do Alto Ribatejo, Portugal*. Tomar: Instituto Politécnico de Tomar e Escola Superior de Tecnologia de Tomar.
- Oosterbeek, L., Abreu, M., Giraldo, H., Pereira, A., Coimbra, F., Garcês, S., Cura, S., Cura, P., & Teixeira, V. (2010). Arte Rupestre do concelho de Mação: Conservação, estudo e promoção no museu de arte pré-histórica e do sagrado do vale do Tejo. *Anais do Congresso Internacional de Arte Rupestre*, 483-508. Brasil: Parque Nacional Serra da Capivara.
- Oosterbeek, L., Giraldo, H., & Garcez, S. (2011). Arqueologia rupestre da bacia do Tejo: Ruptejo. *Arkeos – Perspetivas em diálogo*, 32, 133-172.

- Pic, Pascal (2003). *Au commencement était l'homme*. Paris: Gallimard.
- Romão, J. (2006). *Carta Geológica de Portugal, folha 28-A (Mação)*, escala 1:50.000. Lisboa: Instituto Nacional de Engenharia, Tecnologia e Inovação.
- ITM (s.d.). *Apheleia. Memórias Humanas da Terra. 4 Laboratórios e 18 atividades para o sucesso escolar e a cidadania*. Mação: Instituto Terra e Memória.
- ITM (s.d.). *Apheleia. Do Fazer ao Ser. Laboratórios e atividades para o sucesso escolar e cidadania*. Mação: Instituto Terra e Memória.
- UNESCO (2017). *Challenges and Responsibilities for a Planet. In Transition. Proceedings of the World Humanities Conference. Liège, Belgium, 6-11*. Paris: United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO)/ International Council for the Philosophy and Human Sciences (CIPSH).

INFORMAÇÃO COMPLEMENTAR

Notícias:

[Entrevista de Teresa Firmino a António Martinho Baptista](#) sobre pinturas rupestres, in jornal *Público*, 23 de fevereiro de 2018.

Diversos artigos do jornal *Público* sobre o [Homo Sapiens](#)

Links institucionais de referência:

Museu de Arte Pré-Histórica e do Sagrado no Vale do Tejo

- [Património Cultural](#)
- [Câmara Municipal de Mação](#)

Outros links:

[Publicações do ITM](#)
[Laboratório de Arte Rupestre](#)
[Hominidés 1](#)
[Hominidés 2](#)

Vale do Ocreza

- [Percurso rupestre – Médio Tejo](#)
- [Enlace da arte – Médio Tejo](#)
- [Antena Livre](#)

FICHA

Título: Guião Pedagógico – Mação – Visita de Estudo ao Museu de Arte Pré-Histórica e do Sagrado no Vale do Tejo, Anta da Foz do Rio Frio e Parque Arqueológico do Ocreza

Âmbito: Plano Estratégico de Desenvolvimento Intermunicipal da Educação no Médio Tejo (PEDIME) - Programa de Visitas de Estudo do Médio Tejo

Editor:

COMUNIDADE INTERMUNICIPAL DO MÉDIO TEJO
Município de Mação

Organização:

Centro Interdisciplinar de Ciências Sociais
Faculdade de Ciências Sociais e Humanas
Universidade Nova de Lisboa



Equipa:

Raquel Henriques (Org.)
António Domingos
Sílvia Ferreira
Rute Perdigão
Susana Gomes

Colaboração:

Museu de Arte Pré-Histórica e do Sagrado no Vale do Tejo
Instituto Terra e Memória

Data: outubro 2018

Revisão: abril de 2019